

МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ

А.Г. Король

Полесский государственный университет, Kor_15A@mail.ru

Картофель – ценная продовольственная культура, которая может обеспечить существенное поступление денежных средств, в том числе и валютных. Посевы ее должны быть строго регламентированы по целевому назначению: на семена, продовольствие и на технические цели [1, с.351].

Высокорентабельное товарное производство в отрасли возможно осуществить только при значительном повышении урожайности, нижний предел которой – 200 ц/га. Пороги экономической целесообразности производства картофеля, как показывают расчеты, начинают закладываться на уровне 120–140 ц/га. Ниже этой урожайности выращивание клубней нецелесообразно. Такая продукция неконкурентоспособна, прежде всего, по причине убыточности производства. Необходимая прибыль, обеспечивающая эффективность выращенной и поставленной на рынок продукции, начинает формироваться при стабильной урожайности клубней 145–150 ц/га.

Поэтому при повышении урожайности картофеля в среднем по республике в 1,3–1,7 раза и снижении себестоимости продукции в 1,5 раза, что также достижимо, белорусский картофель может найти рынки сбыта за рубежом, как в виде готовых продуктов, так и в виде сырья [2, с.16].

На сегодняшний день специалистами в области картофелеводства выделяется множество факторов, которые как напрямую, так и косвенно оказывают влияние на эффективность производства картофеля. Учесть все эти факторы при расчете их влияния на показатели экономического результата от картофелеводства в действительности не представляется возможным. Но выразить влияние некоторых факторов на показатели экономической эффективности производства картофеля можно, если использовать метод статистической группировки и корреляционно–регрессионный анализ.

К основным факторам, которые оказывают воздействие на финансовый результат от производства картофеля (прибыль на 1 га, тыс. руб.), были отнесены следующие:

урожайность, ц/га; средняя цена реализации 1 т, тыс. руб.; затраты труда на 1 ц, чел. – час; уровень товарности, %; удельный вес затрат на удобрения в общей сумме затрат, %.

Для определения влияния этих факторов на эффективность производства картофеля была выявлена взаимозависимость между основными показателями с помощью метода статистических группировок. С этой целью была обработана статистическая информация по 34 хозяйствам Пинского, Столинского, Ивановского, Березовского и Барановичского районов Брестской области. Используя метод статистических группировок, было выявлено и изучено наличие устойчивых тенденций в изменениях показателей экономической эффективности производства картофеля в зависимости от изменения влияющих на них факторов. Для изучения количественного влияния выбранных факторов на экономическую эффективность производства картофеля был проведен корреляционно–регрессионный анализ с построением модели по 34 хозяйствам Брестской области.

В качестве критерия эффективности производства взята прибыль на 1 га посевов, тыс. руб.(Y).

Факторами, влияющими на результат выбраны:

X₁ – урожайность, ц/га;

X₂ – цена реализации, тыс. руб./т;

X₃ – затраты труда на 1 ц, чел. – час;

X₄ – уровень товарности, %;

X_5 – удельный вес затрат на удобрения в общей сумме затрат, %.

В результате расчетов была получена следующая корреляционная модель:

$$Y = -3152,203 + 8,900 X_1 + 4,943 X_2 - 12,179 X_3 + 5,717 X_4 + 12,137 X_5$$

Вышеприведенная корреляционная модель с высокой степенью достоверности характеризует формирование прибыли на 1 га посевов в зависимости от величины выбранных факторов. Коэффициент множественной регрессии $R = 0,868$ свидетельствует о наличии сильной связи между выбранными факторами и результативным показателем. А так как коэффициент детерминации равен $0,753$, то это значит, что результативный показатель Y на $75,3$ % формируется за счет выбранных факторов.

С помощью полученной корреляционной модели можно сделать ряд выводов о путях увеличения прибыли. Так, за счет увеличения урожайности на единицу прибыль увеличится на $8,9$ тыс. руб. на 1 га посевов. Повышение закупочных цен даст прирост прибыли на 1 га в $4,943$ тыс. руб. на каждую единицу увеличения цены. Увеличение трудовых затрат в расчете на 1 ц продукции приведет к снижению прибыли на 1 га на $12,179$ тыс. руб. К увеличению прибыли приводит увеличение уровня товарности (прибыль увеличится на $5,717$ тыс. руб. при каждом увеличении на единицу соответствующего фактора). Рост удельного веса затрат на удобрения в общей сумме затрат на производство картофеля приведет к увеличению прибыли на 1 га на $12,137$ тыс. руб. на каждую единицу увеличения фактора.

Одним из показателей, характеризующим эффективность производства картофеля, является урожайность. При большем выходе продукции с единицы площади возможно снижение себестоимости и увеличение прибыли от реализации.

Определим количественное влияние различных факторов на урожайность картофеля.

К числу факторов, влияющих на урожайность (Y), можно отнести следующие: балл пашни, стоимость удобрений на 1 га посевов (тыс. руб.), энергооснащенность (тыс.л.с.), удельный вес денежной выручки от реализации картофеля в общей сумме выручки предприятия (%) и затраты труда на 1 га (чел.–час).

В результате, после проведения расчетов, была получена следующая корреляционная модель:

$$Y = -27,954 + 0,998 X_1 + 0,024 X_2 + 2,250 X_3 + 3,082 X_4 + 0,173 X_5$$

Вышеприведенная корреляционная модель с высокой степенью достоверности характеризует формирование урожайности в зависимости от величины выбранных факторов. Коэффициент множественной регрессии $R = 0,771$ свидетельствуют о наличии сильной связи между выбранными факторами и результативным показателем. А так как коэффициент детерминации равен $0,59$, то это значит, что наш результативный показатель Y на 59 % формируется за счет выбранных факторов.

С помощью полученной корреляционной модели можно сделать ряд выводов о путях увеличения урожайности картофеля. Так, за счет повышения балла пашни на единицу урожайность увеличится на $0,998$ ц/га. Наиболее существенное увеличение урожайности можно достигнуть путем увеличения денежной выручки от реализации картофеля в общей выручке предприятия. То есть, при ориентации хозяйства на производство и реализацию картофеля и специализации именно на выращивании данной культуры, возможно достижение высокой урожайности. Данное увеличение составит $3,082$ ц/га на каждую единицу увеличения денежной выручки. Увеличение использования удобрений в расчете на 1 га и энергооснащенности хозяйства приведет к увеличению урожайности на $0,024$ ц/га и $2,250$ ц/га соответственно. К увеличению урожайности приводит увеличение трудообеспеченности на 1 га (урожайность увеличится на $0,173$ ц/га при каждом увеличении на единицу соответствующего фактора).

Таким образом, проведенные исследования позволили установить факторы, влияющие на урожайность картофеля и прибыль от его реализации, определить степень их влияния, а также пути повышения экономической эффективности производства картофеля.

Список использованных источников

1. Лещиловский, П.В. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник/ П.В. Лещиловский, В.С. Тонкович, А.В. Мозоль; под общ. ред. П.В. Лещиловского. – 2-ое издание, переработанное и дополненное. – Мн: БГЭУ, 2007. – С. 350–364.
2. Рубель, М.И. Агротехнологические основы выращивания картофеля/ М.И. Рубель// Белорусское сельское хозяйство. – 2010. – №4(96). – С.14–18.